

Nom, prénom :

Classe : 5^e ...

Durée 1h30 (épreuve + préparation de copies)

Mardi 13 février 2018

Note : /40

EPREUVES COMMUNES DE MATHÉMATIQUES (Sujet 1)

Calculatrice interdite

	Compétences évaluées :	Elève	Prof
AP : D1 (1)	Rendre une copie propre et bien présentée : Copie aérée, résultats encadrés (ou soulignés), calculs détaillés présentés en colonnes, rédaction correcte des raisonnements, sans erreur d'orthographe.	☹ ☺	
D2 D4 / CH1 (2)	Je fais appel à mes connaissances	☹ ☺	
D1-3 / RE2 (2)	J'utilise différentes écritures des nombres	☹ ☺	
D2 D4 / RA3 (1)	Je structure mon raisonnement à l'aide de propriétés...	☹ ☺	
D4 / CAL1 (2)	Je combine de façon appropriée les différentes techniques de calcul	☹ ☺	
D1-3 / COM1 (1)	Je sais passer du langage naturel au langage mathématique	☹ ☺	

Degrés de maîtrise : Très Bonne Maîtrise (A) ; Maîtrise Satisfaisante (B) ; Maîtrise Fragile (C) ; Maîtrise Insuffisante (D) ; Non évalué (NE)

Présentation : 4 points

Exercice 1 (10,5 points)

CAL1

Calculer en détaillant les étapes. Le résultat sera donné sous forme entière ou de fraction simplifiée.

$$A = 13 - 4 + 9 - 1 \quad ; \quad B = 6 + 4 \times 3 - 5 \quad ; \quad C = 7 \times 6 + 24 \div 3 \quad ; \quad D = 3 + 5 \times (11 - 3 \times 2) \quad ;$$

$$E = \frac{3}{4} + \frac{7}{4} \quad ; \quad F = 2 - \frac{3}{7} \quad ; \quad G = \frac{6}{5} + \frac{3}{10}$$

Exercice 2 (2 points)

COM1

Traduire chaque phrase par une expression numérique, sans faire les calculs.

A est la somme de 9 et du produit de 7 par 3

B est le quotient de 16 par le produit de 5 par 2

Exercice 3 (2,5 points)

COM1

Un grand aquarium contient 150 poissons dont 30 sont des poissons-clowns.

1. Exprimer à l'aide d'une fraction la proportion de poissons-clowns dans cet aquarium.
2. Est-il exact d'affirmer que, dans cet aquarium, 20 % des poissons sont des poissons-clowns ?

Exercice 4 (3 points)

RE2

Durant l'année 2017, les membres d'un club de tennis ont tous disputé le même nombre de matchs.

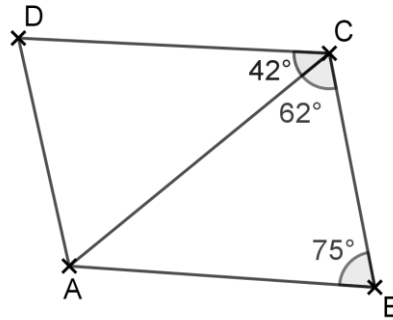
Alice a gagné $\frac{3}{5}$ de ses matchs, Alex $\frac{4}{10}$ et Agathe $\frac{11}{20}$.

Lequel des trois a le plus de victoires ?

Exercice 5 (4,5 points)

RA3

Dans la figure ci-contre, qui n'est pas en vraie grandeur, on sait que $\widehat{ABC} = 75^\circ$, $\widehat{ACD} = 42^\circ$ et $\widehat{ACB} = 62^\circ$.

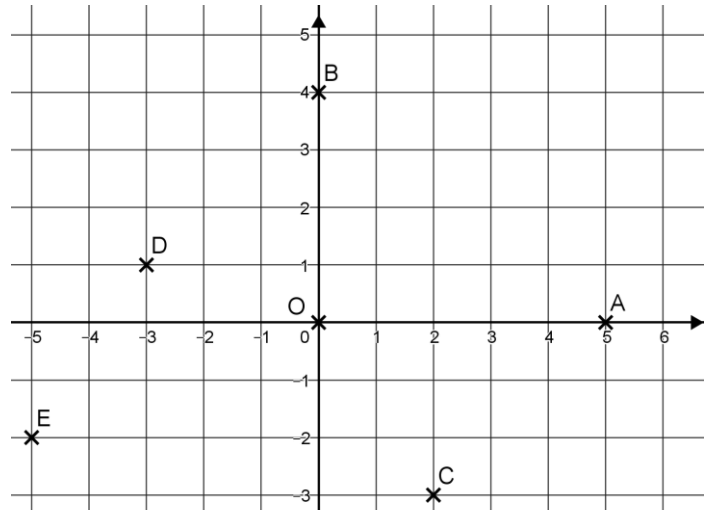


- a) Calculer la mesure de l'angle \widehat{BAC} .
 b) Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ?
 Justifier la réponse.

Exercice 6 (8,5 points) A compléter sur le sujet

CH1 ; RE2

- 1) Dans ce repère,
 la droite (OA) s'appelle l'axe des
 la droite (OB) s'appelle l'axe des
 Donner les coordonnées des points A, B, C, D, E :

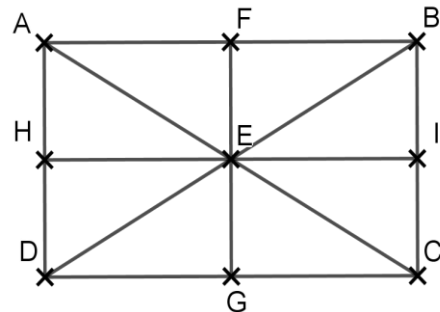


.....

- 2) Placer C' , symétrique de C par rapport à (OA) ; et donner les coordonnées de C' :
 3) Placer D' , le symétrique de D par rapport à O ; et donner les coordonnées de D' :
 4) Placer le point F tel que E et A soient symétriques par rapport à F. Coordonnées de F :

Exercice 7 (5 points) A compléter sur le sujet CH1

Sur la figure ci-contre, ABCD est un rectangle et F, G, H, I sont les milieux respectifs de ses côtés. Compléter les pointillés du tableau suivant par le nom d'un point, le nom d'une droite ou le nom d'un triangle :



Le point C est le symétrique de	par rapport à E
Le point H est le symétrique de	I	par rapport à
Le triangle AEB est le symétrique de	par rapport à E
Le triangle DEG est le symétrique de	AEF	par rapport à
Le triangle AED est le symétrique de	par rapport à (FG)